

- 2012, 12 (32): 1018-1020.
- [4] Konstantinos G, Moulakakis SN, Dalainas MI, et al. The chimney-graft technique for preserving supra-aortic branches: a review [J]. *Ann Cardiothorac Surg*, 2013, 2 (3): 339-346.
- [5] Riga CV, McWilliams RG, Cheshire NJ. In situ fenestrations for the aortic arch and visceral segment: advances and challenges [J]. *Perspect Vasc Surg Endovasc Ther*, 2011, 23 (3): 161-165.
- [6] Patel VI, Mukhopadhyay S, Ergul E, et al. Impact of hospital volume and type on outcomes of open and endovascular repair of descending thoracic aneurysms in the United States Medicare population [J]. *J Vasc Surg*, 2013, 58 (2): 346-354.
- [7] Chikwe J, Cavallaro P, Itagaki S, et al. National outcomes in acute aortic dissection: influence of surgeon and institutional volume on operative mortality [J]. *Ann Thorac Surg*, 2013, 95 (5): 1563-1569.
- [8] 常光其, 王深明, 李晓曦, 等. 主动脉弓部病变杂交手术并发症的原因分析及处理 [J]. *中华外科杂志*, 2009, 47 (9): 645-648.
- [9] 张力, 王平凡, 梁志强, 等. 杂交技术在急性 Stanford A 型主动脉夹层外科治疗的临床应用 [J]. *中华急诊医学杂志*, 2013, 22 (3): 302-304.
- [10] Shen K, Tang H, Jing R, et al. Application of triple-branched stent graft for Stanford type A aortic dissection: potential risks [J]. *Eur J Cardiothorac Surg*, 2012, 41 (3): e12-17.
- [11] 陈良万, 卢琳, 戴小福, 等. 单分支支架血管植入技术在急性 A 型主动脉夹层全弓替换加支架象鼻植入术中的应用 [J]. *中华医学杂志*, 2011, 91 (48): 3435-3437.
- [12] Wipper S, Lohrenz C, Ahlbrecht O, et al. Antegrade side branch access in branched aortic arch endografts: a porcine feasibility study [J]. *J Endovasc Ther*, 2013, 20 (2): 233-241.

(收稿日期: 2015-02-21)

(本文编辑: 何小军)

改良的加拿大急诊预检标尺在妇产科医院的应用

徐凌燕 谢臻蔚 刘根红 石芸 项珍珍 尹秀秀 王芳

2011 年卫生部颁布《急诊患者病情分级指导原则》(征求意见稿)^[1], 要求急诊患者按病情的严重程度进行分级, 并以此决定急诊患者就诊及处置的优先次序和急诊医疗资源配置, 这是一项保障急诊患者医疗安全和急诊医疗资源的制度改革。近年来国内开始重视急诊预检分诊, 部分地区或医院根据国外分诊标准加以修改后设定新的分诊标准, 但针对妇产科的分诊标准报道比较少。妇产科是高风险领域, 尤其是孕产妇病情复杂性及医学的局限性导致妊娠分娩充满了风险, 关系到母婴的生命安全^[2]。本研究通过改良加拿大急诊预检标尺 (The Canadian triage and acuity scales, CTAS) 在妇产科医院开展急诊预检分诊, 取得较好的成效, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

2015 年 1~3 月就诊于浙江大学医学院附属妇产科医院的所有急诊患者。

1.2 方法

本研究项目小组包括主任医师 2 名, 副主任护师 2 名, 护理研究生 1 名, 软件工程师 1 名及护师 4 名。负责查阅

文献, 选择国外运用较成熟的预检标尺, 根据国内实际情况及妇产科特点改良部分条目和级别, 设计预检信息系统软件, 预检分诊培训与质量控制。

急诊预检分级指导原则见表 1; 在 CTAS 急诊预检标尺基础上增加部分分诊标准, 见表 2; 对疼痛评估标准的改良见表 3。

急诊分诊信息系统包含预检、留观、离观信息录入、查询、检索、汇总、数据图表、结果统计、叫号排序等功能。预检信息录入后, 计算机依据分诊护士输入的生命体征及主要症状、体征, 采用四级分诊敏感度, 按从重原则提出综合分诊类别的建议, 护士根据计算机给出的建议综合分析, 再次给予主观分级。I、II 级患者立即呼叫医生将患者送入抢救室或诊疗室进行处置和抢救, III、IV 级患者在候诊区等待叫号就诊。每隔 2 小时护士对候诊患者进行再评估, 就诊结束录入患者去向, 如离院、留观、住院。

1.3 资料收集

急诊分诊信息系统包含所有急诊患者信息, 可以随时查询收集分析; 对留观、住院患者进行随访, 包括入、出院诊断, 治疗经过, 分娩、手术时间, 出血量, 出生评分等信息并及时输入电脑。

表 1 急诊预检分级指导原则

级别	分级原则	候诊时间
I 级	病情危重, 如果得不到及时救治, 很快会导致生命危险, 如呼吸心跳骤停, 严重心律失常, 子宫破裂, 子痫抽搐, 宫外孕破裂休克, 严重大出血, 脐带脱垂, 重度胎盘早剥等; 或情况紧急, 须立即处理如孕妇急产即将分娩。	立即
II 级	有潜在性危及生命或须短时间内处理如胎盘早剥, 子痫前期重度, 胎儿宫内窘迫, 宫外孕破裂、孕妇宫口近开全等。	<15 min
III 级	需要急诊处理缓解患者症状, 如先兆流产、妊娠剧吐、胎膜早破、临产等。	<30 min
IV 级	患者生命体征稳定, 病情较轻, 可以等待而不会出现并发症。	<120 min

表 2 CTAS 基础上增加的指标

参数	I 级	II 级	III 级	IV 级
意识	无反应	对疼痛有反应	对声音有反应	反应敏捷
宫缩频率 (min)	≤2	3~4	5~6	不规则
不自主用腹压	有	--	--	无
阴道流血量 (妊娠相关)	大于月经量	等于月经量	少于月经量	无
阴道流血量 (非妊娠相关)	--	大于月经量	等于月经量	少于月经量或无

表 3 疼痛评估和分级水平

疼痛程度	疼痛评分 ^a		级别	
	改良前	改良后	改良前	改良后
严重	8 - 10	7-10	II 级	I 级
中度	4 - 7	4-6	III 级	II 级
温和	0 - 3	1-3	IV 级	III 级
		0	IV 级	IV 级

注: ^a 参考 10 点李克特量表

1.4 急诊预检标准的评价指标

(1) 紧急性评价指标: 统计从急诊就诊到分娩 (包括流产、早产、足月产、剖宫产), 就诊到手术 (包括腹腔镜、宫腔镜、经腹手术、宫腔手术等) 的时间, 以此评判病情的紧急度。(2) 病情严重程度的评价指标: 去向比较 (住院、留观、离院); 危重病例数, 包括宫外孕破裂, 妊娠严重并发症如子痫前期重度、妊娠期急性脂肪肝、中重度胎盘早剥等, 合并重要脏器功能损害如心力衰竭、呼吸衰竭、肾功能不全等, 严重感染如感染性休克, 产前、产后大出血 (出血 500 mL 及以上), 收住 ICU 抢救, 新生儿窒息等病情危重或对母婴造成较严重伤害的情况。

1.5 统计学方法

运用 Excel2007 进行数据录入, 全部数据经 SPSS16.0 进行统计学分析。正态资料的描述使用均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$), 偏态资料的描述使用中位数和四分位间距, 计数资料的描述使用构成比来表示; 使用 Kruskal Wallis 秩和检验比较不同急诊预检分级患者之间的患者去向、危重病例、手术时间/分娩时间的差异, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学

意义。

2 结果

2.1 一般情况

2015 年 1~3 月急诊患者共 6 801 人次, 收集有效急诊病例 6 198 人次, 其中妊娠相关的急诊病例 4 759 人次, 占 76.8%; 非妊娠相关的急诊病例 1 439 人次, 占 23.2%。年龄 9~75 岁, (29.88 ± 12.49) 岁。患者急诊分级: I 级 83 例 (1.3%), II 级 997 例 (16.1%), III 级 4 373 例 (70.6%), IV 级 745 例 (12%)。

2.3 急诊分级与患者去向 (住院、留观、离院)

由表 4 可见, 从 I 级到 IV 级患者的去向来看, 患者住院的比例逐渐降低, 离院比例依次增高, I 级患者和 II 级患者的住院比例分别达 98.8% 和 89.8%, 而 III 级和 IV 级患者以离院为主, 比例分别为 78.5% 和 96.2%。经 Kruskal Wallis 秩和检验, 差异具有统计学意义 ($P < 0.01$)。

2.4 急诊分级与危重患者的比例

比较各级急诊患者中危重患者的比例, 从 I 级到 IV 级患者中, 危重患者的比例分别为 19.3%, 3.8%, 0.2% 和 0.0%, 经 Kruskal Wallis 秩和检验, 差异具有统计学意义 ($P < 0.01$)。说明分级等级越高, 危重患者的比例也越高 (表 4)。

表 4 各级急诊患者间的去向和危重患者比例的比较 (n, %)

分级	患者去向			危重患者	
	住院	留观	离院	是	否
I 级	82 (98.8)	1 (1.2)	0 (0)	16 (19.3)	67 (80.7)
II 级	895 (89.8)	9 (0.9)	93 (9.3)	38 (3.8)	959 (96.2)
III 级	863 (19.8)	77 (1.8)	3433 (78.5)	7 (0.2)	4 366 (99.8)
IV 级	11 (1.5)	17 (2.3)	717 (96.2)	0 (0.0)	745 (100.0)
检验值	$\chi^2 = 2334.3^a$			$\chi^2 = 404.6^a$	

注: Kruskal Wallis 秩和检验, ^a $P < 0.01$

2.5 急诊分级与病情紧急性

比较各级急诊患者从就诊到分娩或手术的时间可以反映其病情的紧急程度。结果显示: 从 I 级到 IV 级患者 (IV 级无分娩病例) 的分娩时间和手术时间依次增加, 分娩时间的中位数分别为 79.0 min、442.5 min 和 1 092.0 min, 手术时间的中位数分别为 500.0 min、1 037.5 min 和 2 300 min。经 Kruskal Wallis 秩和检验, $P < 0.01$, 表明从就诊到分娩的时间或手术的时间在各层级间差异具有统计学意义。

3 讨论

“分级分科”是急诊分诊的发展趋势, 标准化病情分诊使分诊流程更科学^[3]。资料显示, 妇产科的医疗事故与过失纠纷在全国各地、各医院和各科室中位居首位^[4], 产科患者由于病情变化牵涉到母婴两条生命, 因此病情危重的评价指标不同于其他患者, 常规的分级标准并不完全适合, 需要一套符合其特点的客观的病情分级标准。准确“分级分科”、正确应用分诊工具, 在最短的时间内获得最有价值的病情信息, 提高分诊准确率, 才能避免遗漏重症患者, 为抢救赢得宝贵的时间^[5]。

CTAS 急诊预检标尺是在 1998 年由加拿大急诊医师协

会与附属全国急诊护士协会制定^[6]。它根据急诊患者的临床表现和严重程度分:需复苏(级别1)、紧急(级别2~3)、非紧急(级别4~5)5个级别来进行救治;2004年增加了1级(包括生命体征、血流动力学稳定性、意识水平以及疼痛严重程度和损伤机制等)和2级(血糖水平和妊娠患者的产科情况等)调节指标。大量研究证实该系统有可靠的信度与效度^[7-8]。

本研究分析了6198例妇产科急诊患者在诊治去向、病情紧急度、危重程度上与各级别的相关性,差异均有统计学意义($P < 0.01$)。证实改良后的CTAS预检标尺在在妇产科急诊领域运用中有较好的敏锐度和准确性;根据需要对CTAS预检标尺做了部分修改:①根据2004年的CTAS标尺,参考2011年卫生部的分级指导指南原则及妇产科特点,将急诊分为4个层级(见表1)。②目前国内急诊尚无法承担太多的患者,把CTAS归类为急诊Ⅲ级的孕妇出现阴道分泌物增多、瘙痒等情况移出急诊范围。③对意识的评估CTAS标尺运用了格拉斯哥昏迷量表,在妇产科领域使用显得过于繁琐,因此改良为更易操作的评估方法:如无反应、对疼痛有反应、对声音有反应、反应敏捷。④CTAS标尺对疼痛的评估分中枢、周围2套标准,在妇产科疾病中无外周疼痛范畴,因此只采用了中枢评估方法。由于疼痛程度与妇产科疾病病情的急、重程度相关性较大,为规避风险,将疼痛评分等级上调1级并下降1分(见表3)。⑤CTAS标尺对宫缩频率评估除将 < 2 min的宫缩频率列入Ⅱ级,其余无分级标准。未消毒、无准备的急产分娩可能造成母婴感染、婴儿受伤等不良后果,因此对宫缩频率的分诊标准进行了修改,并增加了不自主使用腹压这一分诊标准(见表2)。⑥CTAS标尺对孕3月以上出现阴道流血的病情定义为Ⅰ级,范围过大,过多的Ⅰ级患者不利于大量阴道流血患者获得及时救治,对阴道流血的分诊标准分妊娠相关、非妊娠相关两种情况评估(见表2)。通过

这些部分的改良,使妇产科急诊分诊分级更易评估、操作性更强,更安全及更符合国情。

综上所述,本研究初步证实了改良式CTAS预检标尺较适合于我国妇产科专科领域急诊预检分级,但仍需要进行大范围多中心的实践和证实。在高风险的妇产科实施急诊预检分诊,将有助于保证危急优先,保障母婴生命安全。

参考文献

- [1] 卫生部医管司. 急诊患者病情分级试点指导原则(征求意见稿)[S]. 北京: 中华人民共和国卫生部, 2011: 1-6.
- [2] 朱旭艳, 尤燕玲. 浅谈妇产科医疗安全妥善处理医疗纠纷. 医药与保健[J]. 2010, 18(4): 192.
- [3] 赵洁, 王红萍, 潘曙明, 等. 上海急诊医患分诊认知调查[J]. 中华急诊医学杂志, 2011, 20(7): 763-767.
- [4] 石一复, 周郁鹤. 重视妇产科医疗安全 妥善处理医疗纠纷[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2005, 21(12): 705-706.
- [5] 张杰. 中法急诊预检分诊制度对比及借鉴[J]. 护理学报, 2009, 16(17): 20-22.
- [6] Canadian Association of Emergency Physicians. Canadian Triage and Acuity Scale (CTAS). [EB/OL] [2014-06-20]. <http://caep.ca/resources/ctas>.
- [7] Fernandes CM, McLeod S, Krause J, et al. Reliability of the Canadian Triage and Acuity Scale: interrater and intrarater agreement from a community and an academic emergency department[J]. CJEM, 2013, 15(4): 227-233.
- [8] Howlett MK, Atkinson PR. A method for reviewing the accuracy and reliability of a five-level triage process (canadian triage and acuity scale) in a community emergency department setting: building the crowding measurement infrastructure[J]. Emerg Med Int, 2012; 636045.

(收稿日期: 2015-04-22)

(本文编辑: 邵菊芳)

读者·作者·编者

《中华急诊医学杂志》2016年(第25卷)征订启事

《中华急诊医学杂志》是由中华医学会主办、中国科学技术协会主管的,代表我国急诊医学水平的高级学术期刊。杂志设有述评、专家论坛、基础研究、临床研究、经验交流、院前急救、学科建设、病例报告、综述、继续医学教育等栏目,及时报道我国急诊医学最新进展及中华医学会相关信息,内容丰富,信息量大,充分反映了我国急诊医学的特色。

目前,《中华急诊医学杂志》已被国内外多家检索系统收录,2005年获得中国科协的“自然科学基础性、高科技学术期刊”经费资助,2006年获得了“中国科协2006年精品科技期刊工程”的资助,2007年获得“中国科协2007年精品科技期刊工程延续项目”资助,2008年获得了“中国科协2008年精品科技期刊工程延续项目”资助,2009年获得了中国科协精品科技期刊示范项目称号;在2010年中华医学会第24次全国会员代表大会上,荣获优秀期刊称号。

《中华急诊医学杂志》为月刊,大16K,112页,每期定价10.00元,全年120.00元。全国各地邮局订购,邮发代号32-41。编辑部常年办理邮购。

电话: 0571-87783951

传真: 0571-87783647